GE
Sensing

Druck DPI 832

Calibrateur de boucle électrique

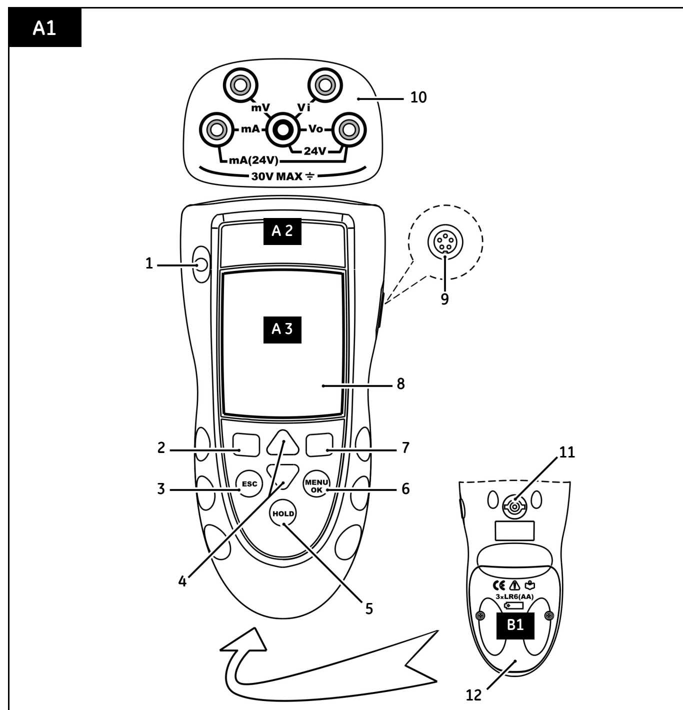
Manuel d'utilisation - K393





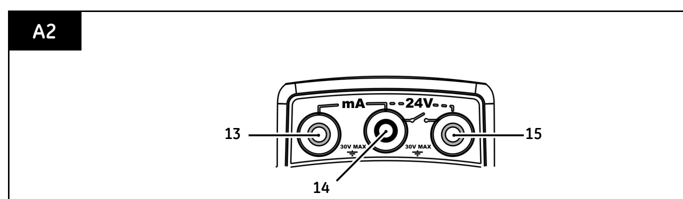


A1



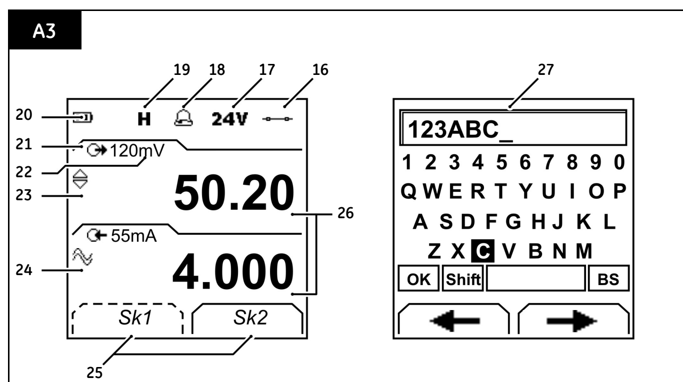
A1
10
mV
Vi
mA
Vo
24V
mA(24V)
30V MAX
A 2
1
9
A 3
8
2
7
3
ESC
MENU OK
6
11
HOLD
4
5
3xLR6(AA)
B1
12

A2



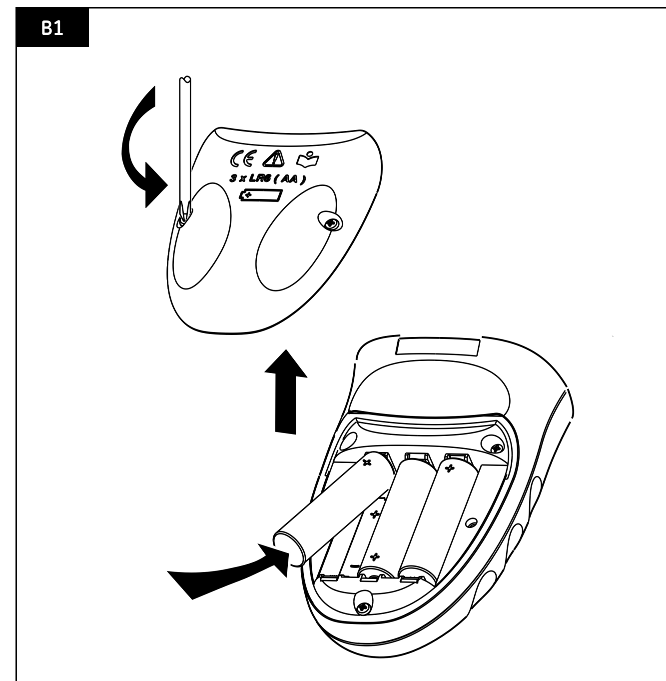
A2
mA
24V
13
15
30V MAX
14

A3



A3
19
18
17
16
27
20
H
24V
123ABC_
21
120mV
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0
22
Q W E R T Y U I O P
23
50.20
26
A S D F G H J K L
55mA
Z X C V B N M
24
4.000
OK
Shift
BS
Sk1
Sk2
25

B1



B1
3 x LR6 (AA)

Table des matières

Introduction

Le calibrateur de boucle électrique DPI 832 fait partie des instruments portables de la série DPI 800 de Druck.

La série DPI 800 emploie la technologie à capteur de sortie numérique intelligent (IDOS) qui offre une fonctionnalité plug and play instantanée avec un ensemble de modules de mesure universels (UMM). Exemple : le module de pression universel (UPM).

Le DPI 832 comporte les fonctions suivantes :

Fonction
* Mesure d'intensité et de tension c.c. en mA, mV et volts
* Alimentation d'intensité et de tension c.c. en mA, mV et volts
Fonctions pas/rampe : Automatique/Manuel
Port de communication : IDOS ou RS232
Choix de la langue
** Mesure de pression/Test de fuite : IDOS externe UPM
** Mémorisation : Jusqu'à 1 000 affichages horodatés
Résistance HART®
Test de contact
Autres fonctions : Figer, maximum/minimum/moyen, filtre, tarage, valeurs à l'échelle, rétroéclairage, alarme

* *Se reporter à « Spécifications ».*

** *Élément optionnel*

Sécurité

Il importe d'avoir lu et compris toutes les informations concernant cet instrument avant de l'utiliser. Ceci inclut toutes les procédures locales de sécurité, les instructions relatives au UMM (le cas échéant) et ce document.

AVERTISSEMENT

- **Le non-respect des limites spécifiées pour l'instrument ou des conditions d'utilisation anormales présentent un danger. Respecter les consignes de protection et de sécurité en vigueur.**
- **Ne pas utiliser l'instrument dans des endroits comportant de la poussière, de la vapeur ou des gaz explosifs, afin d'éviter tout risque d'explosion.**
- **Pour éviter tout risque d'électrocution ou de dommages à l'instrument, ne pas établir une tension supérieure à 30 V entre les bornes ou entre les bornes et la terre.**
- **UPM seulement. Afin de prévenir toute évacuation dangereuse de pression, isoler et purger le système avant de débrancher un raccordement de pression.**

Sécurité (Suite)

Il est impératif de posséder les compétences nécessaires pour lancer une opération ou une procédure décrite dans ce document (qualifications attestées par un organisme de formation habilité, le cas échéant). Toujours suivre les bonnes pratiques d'ingénierie.

Sécurité - Marquages et symboles sur l'instrument

CE	Conforme aux directives de l'Union européenne	⚠	Mise en garde - Consulter le manuel
	Lire le manuel		Piles
	Mise à la terre		ON/OFF (Marche/Arrêt)

Mise en route

Mise en route - Emplacement des éléments A1 ... A2

Élément	Description
1. ❍	Touche marche/arrêt.
2.	Touche programmable de gauche. Sélectionne la fonction placée au-dessus dans l'affichage (élément 25). Exemple : Editer
3. ESC	Remonte d'un niveau de menu. Quitte une option de menu. Annule les modifications apportées à une valeur.
4. ▲ ▼	Augmente ou diminue une valeur. Met en surbrillance un autre élément.
5. HOLD	Fige les données affichées. Pour continuer, appuyer de nouveau sur la touche **HOLD**.
6. MENU OK	Affiche le menu *Sélectionner fonction*. Sélectionne ou accepte un élément ou une valeur. Sélectionne [✓] ou annule [ ] une sélection.
7.	Touche programmable de droite. Sélectionne la fonction placée au-dessus dans l'affichage (élément 25). Exemple : Paramètres
8.	Affichage. Se reporter à A3.
9. SENSOR / PC	Port de communication. Sert à connecter un module de mesure universel (UMM) ou un câble RS232.
10.	Bornes de mesure (en mV et en volts) ou d'alimentation (en mV, volts et mA). Se reporter à « Fonctionnement ».
11.	Point de raccordement de certains accessoires en option. Se reporter à la fiche technique.
12.	Logement des piles : Se reporter à B1.
13., 14., 15.	Bornes de mesure du courant ; tension d'alimentation de 24 V ; utilisées pour les tests de contact.

Mise en route - Éléments de l'écran A3

Élément	Description
16.	Indication de tâche pour le test de contact. = contact fermé = contact ouvert UPM seulement. Indication de tâche pour le test de fuite. *Se reporter à : Sélectionner fonction (Tableau 2/3)*
17. 24V	La boucle d'alimentation est en service (entrée en mA uniquement). *Se reporter à : Sélectionner fonction (Tableau 2/3)*
18.	La valeur mesurée correspond à un état d'alarme. *Se reporter à : Paramètres (Tableau 4)*
19. H	Les données affichées sont figées. Pour continuer, appuyer de nouveau sur la touche **HOLD**.
20.	Affiche la charge résiduelle des piles : 0 à 100 %.
21.	Identifie le type de données et la plage de mesure. = Entrée = Sortie = Entrée IDOS *Se reporter à : Sélectionner fonction (Tableau 2/3)*
22. ... 24.	Paramètres appliqués à l'entrée ou à la sortie.
22. mV	Unités ou échelle spécifiée (x:y) - (Tableau 4).
23.	, ... , = Fonctionnement de sortie (Tableau 5)
24.	= Filtre ▲ = Maximum X̄ = Moyen (Tableau 4) T = Tarage ▼ = Minimum
25.	Fonction de touche programmable. Pour sélectionner une fonction disponible, appuyer sur la touche programmable placée au-dessous. Exemple : ← = Déplacer vers la gauche → = Déplacer vers la droite
26.	La ou les valeurs mesurées correspondant à la tâche sélectionnée.
27.	L'écran du menu *Editer* permettant de définir des étiquettes textuelles (≤ 6 caractères) : *Mise à l'échelle x:y (Tableau 4).* **OK** = Accepter la nouvelle étiquette textuelle **Shift** = Modifier les touches : 123ABC ou -_+abc ▭ = Ajouter un espace **BS** = Retour arrière (Effacer le dernier caractère)

Mise en route - Préparer l'instrument

Avant la première utilisation de l'appareil :

- S'assurer que l'instrument n'est pas endommagé et qu'il ne manque aucune pièce.
- Retirer le film plastique de protection de l'écran. Soulever à partir de l'onglet (◗) dans le coin supérieur droit.
- Mettre en place les piles (se reporter à B1). Puis, remonter le couvercle.

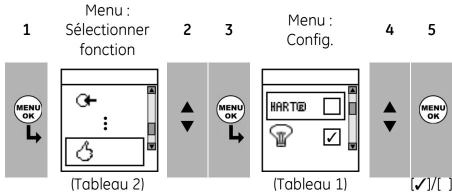
Mise en route - Mise sous tension/hors tension

Pour mettre l'instrument sous tension/hors tension, appuyer sur ❍ (A1 - élément [1]). L'instrument effectue un autotest, puis affiche les données correspondantes.

Lorsque l'alimentation est coupée, les dernières options configurées sont conservées en mémoire. Se reporter à « Maintenance ».

Mise en route - Configurer le fonctionnement de base

Utiliser le menu *Config.* pour configurer le fonctionnement de base de l'instrument.



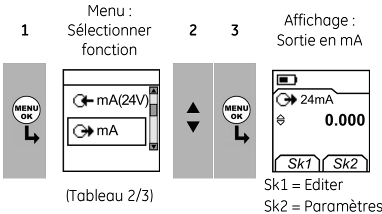
Si l'option de menu comporte des données supplémentaires, sélectionner *Paramètres* (■ ■) pour afficher les valeurs définies. Si nécessaire, régler les valeurs.

Tableau 1 : *Options de menu - Configuration*

Options (le cas échéant)	Description
HART	Pour ajouter une résistance série dans le circuit de mesure de l'intensité (mA). Il est possible d'utiliser ensuite cet instrument avec un communicateur HART® pour configurer et étalonner les dispositifs HART®.
	Pour sélectionner et configurer la fonction de rétroéclairage et la minuterie. *Données supplémentaires : Sélectionner Paramètres* (■ ■)
O/I	Pour sélectionner et configurer la fonction de mise hors tension et la minuterie. *Données supplémentaires : Sélectionner Paramètres* (■ ■)
	Pour afficher la charge résiduelle des piles (%).
	Pour régler le contraste de l'affichage (%). ▲ augmente le %, ▼ diminue le %
	Pour régler l'heure et la date. La fonction d'étalonnage utilise la date pour afficher les messages d'entretien et d'étalonnage.
	Pour définir la langue.
	Pour étalonner l'instrument. *Données supplémentaires : Se reporter à « Étalonnage ».*
	Pour sélectionner et afficher les données d'état correspondantes (version logicielle, date d'étalonnage, numéro de série, informations IDOS).

Mise en route - Sélectionner une tâche (mesure et/ou alimentation)

Lorsque l'instrument est configuré (Tableau 1), utiliser le menu *Sélectionner fonction* pour sélectionner la tâche souhaitée.



Dans le Tableau 2/3, IDOS est un module de mesure universel (UMM). Si vous connectez un UMM au port de communication (A1 - élément [9]), le menu *Sélectionner fonction* affiche les options IDOS disponibles.

Tableau 2 : *Options de menu - Sélectionner fonction*

Options (le cas échéant)	Description
mA ou volts	Tâche de mesure d'entrée : mA - Mesure en mA (±55 mA) Volts - Mesure en volts (±120 mV ou ±30 V)
mA ou volts	Tâche de sortie : mA - Alimentation en mA (0 à 24 mA) Volts - Alimentation en volts (0 à 120 mV ou 0 à 12 V)
mA (24V)	Alimentation en mA. La boucle d'alimentation est en service.
mA (24V)	Mesure en mA. La boucle d'alimentation est en service.
	Test de contact.
IDOS	UMM seulement. Tâche de mesure IDOS.
	UPM seulement. Test de fuite.
	Pour configurer le fonctionnement de l'instrument. *Données supplémentaires : Se reporter à : Configuration* (Tableau 1).

Le Tableau 3 présente toutes les fonctions un et deux disponibles. En raccordant un UMM, vous pouvez uniquement utiliser les options relatives à IDOS.

Tableau 3 : *Fonctions 1 et 2 admissibles*

Fonction		mA	mA (24V)	Volts	Volts	IDOS
		(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
mA	(1)	(2)	(2)	×	(2)	(2)
mA (24V)	(1)	(2)	(2)	×	(2)	(2)
	×	(2)	(2)	×	(2)	(2)
	×	×	×	×	×	(2)
IDOS	(1)	(2)	(2)	(2)	(2)	×

Mise en route - Configurer les paramètres

Lorsque la tâche est configurée (Tableau 2/3), utiliser le menu *Paramètres* pour régler le fonctionnement de l'entrée et/ou de la sortie.

Affichage : Tâche mA + mA — 1 — Sélection des paramètres (le cas échéant) — 2 — 3

24mA 0.000 55mA 0.000 Sk1 Sk2

Sk1 = Démarrer/Arrêt
Sk2 = Paramètres

Menu : Paramètres — 4A — 5A — 6A — Paramètres x:y

(Tableau 4) — [✓]/[ ] — Sk1 = Editer

Menu : Paramètres — 4B — 5B

(Tableau 5) — [●]/[ ]

Si l'option de menu comporte des données supplémentaires, sélectionner *Paramètres* (■ ■) pour afficher les valeurs définies. Si nécessaire, régler les valeurs. Se reporter à « Modifier les fonctions ».

Tableau 4 : *(suite) Options de menu - Paramètres (Entrée)*

Options (le cas échéant)	Description
... Unités	*UPM seulement = « Unités Pression » si vous sélectionnez une fonction IDOS (Tableau 2/3). Pour sélectionner une des unités de mesure prédéfinies (psi, mbar...).*
▲▼	Pour inclure les valeurs maximale, minimale et moyenne dans la tâche de mesure.
T	Pour sélectionner et définir une valeur de tarage pour la tâche de mesure (une valeur spécifiée ou la mesure affichée). L'instrument soustrait une valeur de tarage positive et ajoute une valeur de tarage négative. *Données supplémentaires : Sélectionner Paramètres* (■ ■)
x:y	Pour sélectionner et configurer une échelle de valeurs : une échelle locale pour chaque tâche de mesure (maximum : 5). *Données supplémentaires (Exemple 1/2) : Sélectionner Paramètres* (■ ■)

Tableau 4 : *(suite) Options de menu - Paramètres (Entrée)*

Options (le cas échéant)	Description
∿	Pour sélectionner et définir les valeurs de filtre afin de rendre la sortie plus régulière pour une tâche de mesure : Bande définie en % de la pleine échelle (PE). Le filtre compare chaque nouvelle valeur à la valeur précédente. Si la nouvelle valeur se situe en dehors de la bande, elle n'est pas filtrée. Constante en secondes du filtre passe-bas. Augmenter la valeur pour accroître le coefficient d'amortissement. *Données supplémentaires : Sélectionner Paramètres* (■ ■)
🔔	Pour sélectionner et configurer les seuils d'alarme de la tâche de mesure (maximum et minimum). *Données supplémentaires : Sélectionner Paramètres* (■ ■)
0.0	*UPM seulement.* Capteurs de mesure de pression à mode relatif ou différentiels. Une correction du zéro qui oblige l'instrument à mesurer zéro comme pression locale.
⏱	Test de fuite seulement. Pour définir l'heure du test de fuite (heures:minutes:secondes).

Mise en route - Modifier les fonctions

Exemple 1) Configuration d'une nouvelle étiquette pour la *mise à l'échelle x:y* = %.

Paramètres x:y — 1 — Editer — 2 — Editer — 3

Sk1 = Editer — A3 - élément [27] — Shift

Editer — ... — Editer — 4 — 5

A3 - élément [27] — %_ — OK

Exemple 2) Configuration de valeurs pour la *mise à l'échelle x:y* = 0 à 100 %.

Paramètres x:y — 1 — Paramètres x:y — 2 — Editer — 3 — 4

= +04.000 = +20.000 — = +00.000 = +100.00

Sk1 = Editer

√ = *Echelle Débit* (mA, pression uniquement)

Tableau 5 : *Options de menu - Paramètres (Sortie)*

Options	Description
	Pour sélectionner et configurer une valeur pour la sortie « Incrément ». Exemple : incréments de 1 000 mA. *Données supplémentaires : Sélectionner Paramètres* (■ ■)
	Pour sélectionner et configurer des valeurs pour la sortie « Contrôle échelle ». Exemple de cycle de sortie : d 100% d 0% Ce cycle se répète automatiquement. *Données supplémentaires (Tableau 6) : Sélectionner Paramètres* (■ ■)
Pas %	Pour sélectionner et configurer des valeurs pour la sortie « Pas % ». Exemple de cycle de sortie : 100% s% d 0% Répéter Auto - Optionnel *Données supplémentaires (Tableau 6) : Sélectionner Paramètres* (■ ■)
... Pas	Pour sélectionner et configurer des valeurs pour la sortie « Pas fixes ». Exemple de cycle de sortie : 100% s d 0% Répéter Auto - Optionnel *Données supplémentaires (Tableau 6) : Sélectionner Paramètres* (■ ■)
	Pour sélectionner et configurer des valeurs pour la sortie « Rampe ». Exemple de cycle de sortie : d 100% 0% t Répéter Auto - Optionnel *Données supplémentaires (Tableau 6) : Sélectionner Paramètres* (■ ■)

Tableau 6 : *Données supplémentaires pour le menu Paramètres (sortie) :*

Élément	Valeur
Contrôle échelle	
Bas(0 %)	Pour définir la valeur 0 %.
Haut (100 %)	Pour définir la valeur 100 %.
Attente (d)	Pour définir l'intervalle (heures:minutes:secondes) entre chaque modification de valeur.
Pas %	Bas (0 %), Haut (100 %), Attente (d) : Voir ci-dessus.
Taille Pas (s) ... %	Pour modifier la valeur de chaque pas sous la forme d'un pourcentage de la plage de pleine échelle (Haut - Bas).
Pas fixes	Bas (0 %), Haut (100 %), Attente (d) : Voir ci-dessus.
Taille Pas (s)	Pour modifier la valeur de chaque pas en mA, mV ou volts.
Rampe	Bas (0 %), Haut (100 %), Attente (d) : Voir ci-dessus.
Pente (t)	Pour définir le délai (heures:minutes:secondes) de passage de la valeur Bas (0 %) à la valeur Haut (100 %).
Répéter Auto	Le cas échéant, sélectionner cette option pour répéter un cycle indéfiniment.

Fonctionnement

Cette section illustre le raccordement et l'utilisation de l'instrument. Avant de commencer :

- Lire et s'assurer de bien comprendre la section « Sécurité ».
- Ne pas utiliser un instrument endommagé.

Fonctionnement - Branchements électriques

Pour éviter toute erreur de l'instrument, s'assurer que les branchements électriques (A1-élément [10] et/ou A2) sont corrects.

Fonctionnement - Raccordement des ports de communication

Utilisez le port de communication (élément A1 - [9]) pour connecter un module de mesure universel (UMM) IDOS.

Lorsque vous connectez le câble d'un UMM (Figure 6/7), l'instrument modifie automatiquement les menus afin d'afficher les options correspondantes (Tableau 2/3).

Fonctionnement - Mesure de tension en mV ou en volts

Pour mesurer une tension en mV ou en volts :

1. Brancher l'instrument (Figure 1) et, si nécessaire, régler la *Configuration* (Tableau 1).
2. Sélectionner la tâche d'entrée *Volts* dans le menu *Sélectionner fonction* (Tableau 2/3) et choisir la plage nécessaire (*mV* ou *Volts*).
3. Si nécessaire, régler les *Paramètres* (Tableau 4)..

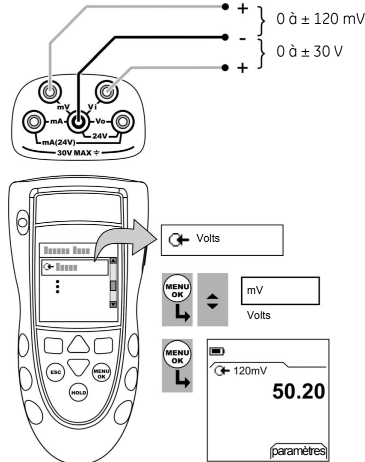


Figure 1 : *Exemple de configuration - Mesure de tension en mV ou en volts*

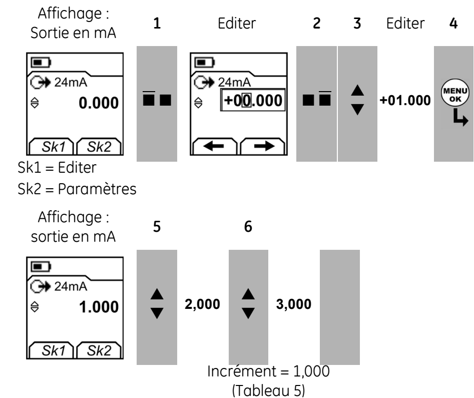
Fonctionnement - Modification des valeurs de sortie

Lorsque le fonctionnement de sortie est configuré (Tableau 5), utiliser l'une des procédures suivantes pour modifier les valeurs de sortie :

Tableau 7 : *Procédures de modification de la sortie*

Sortie	Procédure
	Sélectionner *Editer* (■ ■) et/ou utiliser les boutons ▲ ▼. Voir l'exemple ci-dessous.
	Sélectionner *Démarrer/Arrêt* (■ ■) ou utiliser les boutons ▲ ▼ pour effectuer ces modifications manuellement.
	Sélectionner *Démarrer/Arrêt* (■ ■).

Exemple de procédure (sortie « Incrément »):



Fonctionnement - Alimentation en mV ou en volts

Pour fournir une alimentation en mV ou en volts :

1. Brancher l'instrument (Figure 2) et, si nécessaire, régler la *Configuration* (Tableau 1).
2. Sélectionner la tâche de sortie *Volts* dans le menu *Sélectionner fonction* (Tableau 2/3) et choisir la plage nécessaire (*mV* ou *Volts*).
3. Si nécessaire, régler les *Paramètres* (Tableau 5).
4. Fournir au système les valeurs de sortie (Tableau 7).

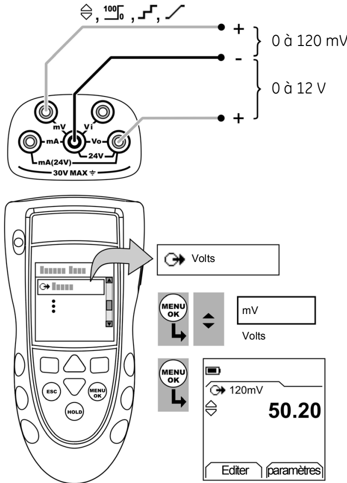
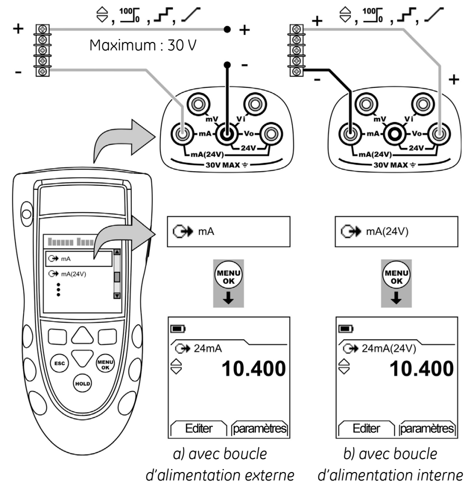


Figure 2 : *Exemple de configuration - Alimentation en mV ou en volts*

Fonctionnement - Alimentation en mA

Pour fournir une alimentation en courant :

1. Brancher l'instrument (Figure 3) et, si nécessaire, régler la *Configuration* (Tableau 1).
2. Sélectionner la tâche de sortie en mA dans le menu *Sélectionner fonction* (Tableau 2/3).
3. Si nécessaire, régler les *Paramètres* (Tableau 5).
4. Fournir au système les valeurs de sortie (Tableau 7).



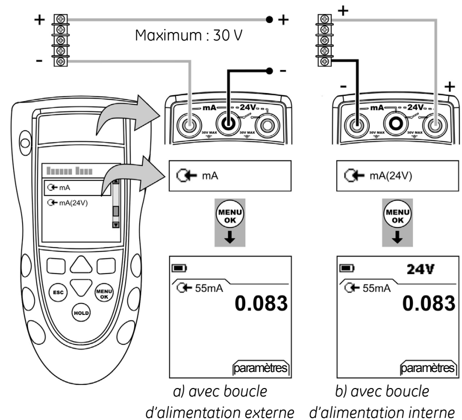
a) avec boucle d'alimentation externe *b) avec boucle d'alimentation interne*

Figure 3 : *Exemple de configuration - Alimentation en mA*

Fonctionnement - Mesures de courant (mA)

Pour mesurer un courant :

1. Brancher l'instrument (Figure 4) et, si nécessaire, régler la *Configuration* (Tableau 1).
2. Sélectionner la tâche d'entrée mA souhaitée dans le menu *Sélectionner fonction* (Tableau 2/3) et, si nécessaire, régler les *Paramètres* (Tableau 4).



a) avec boucle d'alimentation externe *b) avec boucle d'alimentation interne*

Figure 4 : *Exemple de configuration - Mesure de courant (mA)*

Fonctionnement - Test de contact

Pour tester un contact :

1. Brancher l'instrument (Figure 5) et, si nécessaire, régler la *Configuration* (Tableau 1).
2. Sélectionner le test de contact souhaité dans le menu *Sélectionner fonction* (Tableau 2/3) et, si nécessaire, régler les *Paramètres* (Tableau 5). L'affichage indique l'état du contact (ouvert ou fermé) dans le coin supérieur droit.
3. Fournir au système les valeurs de sortie (Tableau 7).

- Exemple - sortie « Incrément ».
  a. Utiliser *Editer* (▀ ■) pour définir une valeur inférieure à la valeur de contact.
  b. Utiliser les boutons ▲ ▼ pour modifier la valeur par petits incréments.
- Exemple - sortie « Rampe ».
  a. Définir des valeurs « Haut » et « Bas » applicables à la valeur de contact (Tableau 6). Ensuite, pour obtenir une valeur de contact exacte, configurer une longue période de « Pente ».
  b. Utiliser *Démarrer/Arrêt* (▀ ■) pour démarrer et stopper le cycle « Pente ».

4. Si nécessaire, fournir les valeurs de sortie dans le sens opposé jusqu'à ce que le contact change à nouveau d'état.

   L'affichage indique les valeurs correspondant à l'ouverture et à la fermeture du contact.

4. Pour recommencer le test, appuyer sur **ESC** pour réinitialiser les valeurs.

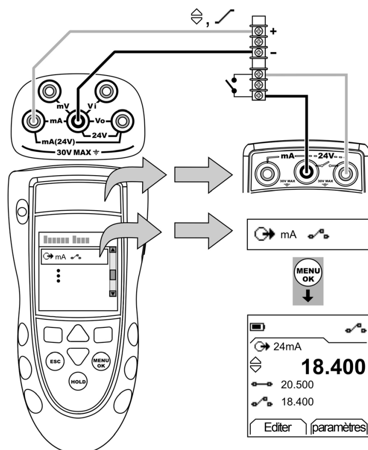
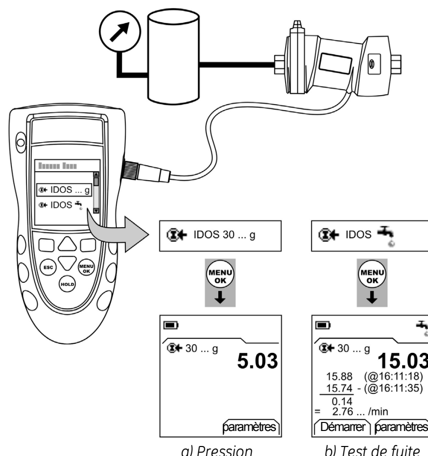


Figure 5 : *Exemple de configuration - Test de contact*

Fonctionnement - Mesure de pression à l'aide d'un UPM

Lire toutes les instructions fournies avec l'UPM, puis appliquer les procédures spécifiées afin de le connecter (Figure 6/7).



a) Pression *b) Test de fuite*

Figure 6 : *Exemple de configuration - Mesure de pression à l'aide d'un UPM*

Une fois les branchements terminés, effectuer les sélections IDOS nécessaires (Tableau 2/3).

Si vous connectez de nouveau un UPM, l'instrument utilise les mêmes unités de mesure de pression que celles utilisées précédemment. L'instrument conserve un enregistrement pour les 10 derniers modules.

UPM - Mesure de pression

Pour mesurer la pression (Figure 6) :

1. Sélectionner la tâche de mesure souhaitée dans le menu *Sélectionner fonction* (Tableau 2/3) et, si nécessaire, régler la *Configuration* (Tableau 1) et les *Paramètres* (Tableau 4/5).
2. Si nécessaire, effectuer une correction du zéro (Tableau 4).

Pour mesurer la pression avec une autre fonction (Figure 7), utiliser la même procédure.

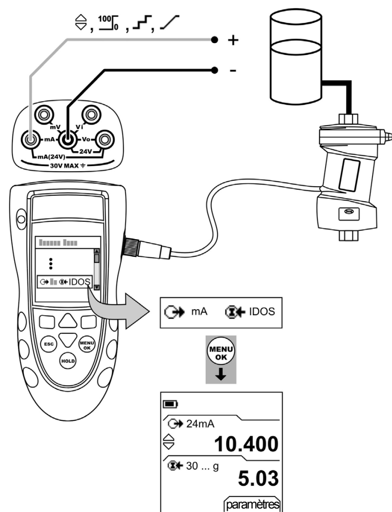


***Figure 7 :** Exemple de configuration - Mesure de pression et alimentation en mA*

UPM - Test de fuite

Pour effectuer un test de fuite sur un système à pression (Figure 6) :

1. Sélectionner la tâche de test de fuite souhaitée dans le menu *Sélectionner fonction* (Tableau 2/3) et, si nécessaire, régler la *Configuration* (Tableau 1) et les *Paramètres* (Tableau 4).
2. Définir l'heure du test de fuite (Tableau 4).
3. Si nécessaire, effectuer une correction du zéro (Tableau 4).
4. Pour lancer le test de fuite, sélectionner Démarrer (■ ■). À la fin du test, l'instrument calcule le débit de fuite dans l'unité/minute indiquée.

Fonctionnement - Messages d'erreur

Si l'affichage indique <<<< ou >>>> :

- S'assurer que la plage est correcte.
- S'assurer que tous les équipements fonctionnent et que tous les branchements sont corrects.

Maintenance

Cette section indique les procédures de maintenance de l'appareil. L'appareil doit être retourné au fournisseur pour toute réparation.

Maintenance - Nettoyage de l'appareil

Nettoyer le boîtier à l'aide d'un chiffon humide non pelucheux et d'un détergent doux. Ne pas utiliser de solvants ou de nettoyants abrasifs.

Maintenance - Remplacement des piles B1

Pour remplacer les piles, se reporter à B1. Puis, remonter le couvercle.

Vérifier la date et l'heure. La fonction d'étalonnage utilise la date pour afficher les messages d'entretien et d'étalonnage.

Toutes les autres options de configuration sont conservées en mémoire.

Étalonnage

Remarque : GE peut assurer un service d'étalonnage conforme aux normes internationales.

Nous recommandons de faire étalonner l'instrument par le fabricant ou par un centre de réparation agréé.

Si l'étalonnage est effectuée par un autre prestataire, veiller à ce qu'il utilise ces normes.

Étalonnage - Avant de commencer

Pour effectuer une étalonnage appropriée, vous devez disposer :

- de l'équipement d'étalonnage spécifié dans le Tableau 8.
- d'une température stable : 21 ± 1 °C (70 ± 2 °F)

***Tableau 8 :** Équipement d'étalonnage*

Fonction	Équipement d'étalonnage
mV/volts	Calibrateur mV/volts. Précision : Se reporter au Tableau 10/11 et au Tableau 13/14.
Pression	UPM seulement. Se reporter au manuel d'utilisation au sujet de l'UPM IDOS.
mA	Calibrateur mA. Précision : Se reporter au Tableau 12 et au Tableau 15.

Avant de commencer l'étalonnage, s'assurer de l'exactitude de l'heure et de la date indiquées sur l'instrument (Tableau 1).

Séquence de sélection :

➤ *Sélectionner fonction* (Tableau 2) ➤ *Config.* (Tableau 1) ➤ *Étalonnage* ➤.

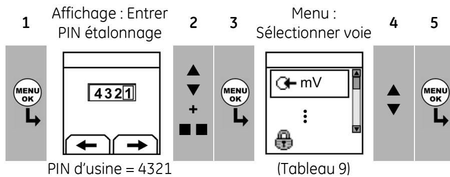


***Tableau 9 :** Options d'étalonnage*

Options	Description
...	Pour étalonner l'entrée spécifiée : mV, volts, mA.
...	Pour étalonner la sortie spécifiée : mA, mV, volts
IDOS ...	UMM seulement. Pour étalonner l'UMM IDOS spécifié. Se reporter au manuel d'utilisation au sujet de l'UMM IDOS.
	à étalonner le : Pour configurer la date de la prochaine étalonnage de l'instrument. Lorsque la date d'étalonnage spécifiée est atteinte, un message d'avertissement s'affiche. Une case de sélection permet de ne plus afficher l'avertissement.
	Pour modifier le PIN (Personal Identification Number) d'étalonnage.

L'écran affiche les instructions nécessaires à l'étalonnage de la voie sélectionnée.

Une fois l'étalonnage terminée, sélectionner *à étalonner le* et configurer la nouvelle date d'étalonnage de l'instrument.

Étalonnage - Procédures (entrée en mV ou en volts)

1. Connecter l'instrument à l'équipement d'étalonnage (Figure 1).
2. Attendre que l'équipement atteigne une température stable (minimum : 5 minutes depuis la dernière mise sous tension).
3. Utiliser le menu d'étalonnage (Tableau 9) pour effectuer une étalonnage à trois points (-PE, zéro et +PE). L'écran affiche les instructions nécessaires pour effectuer l'étalonnage.
4. Pour s'assurer que l'étalonnage est correcte, sélectionner la plage et la tâche d'entrée *volts* appropriées (Tableau 2).
5. Appliquer ensuite les valeurs d'entrée appropriées pour l'étalonnage :

- mV : -120, -60, -30, 0 (court-circuit)
  Puis mV : 0, 30, 60, 120

OU

- volts (V) : -30, -15, -5, 0 (court-circuit)
  Puis volts (V) : 0, 5, 15, 30

6. S'assurer que la marge d'erreur est comprise dans les limites spécifiées (Tableau 10 ou Tableau 11).

***Tableau 10 :** Marges d'erreur d'entrée en mV*

Tension appliquée en mV	Marge d'erreur du calibrateur (mV)	Marge d'erreur admissible du DPI 832 (mV)
± 120	0,0013	0,03
± 60	0,0008	0,02
± 30	0,0006	0,02
0 (court-circuit)	-	0,01

***Tableau 11 :** Marges d'erreur d'entrée en volts (V)*

Tension appliquée en V	Marge d'erreur du calibrateur (V)	Marge d'erreur admissible du DPI 832 (V)
± 30	0,00058	0,004
± 15	0,00011	0,002
± 5	0,00006	0,001
0 (court-circuit)	-	0,001

Étalonnage - Procédures (entrée mA)

1. Connecter l'instrument à l'équipement d'étalonnage (Figure 4).
2. Attendre que l'équipement atteigne une température stable (minimum : 5 minutes depuis la dernière mise sous tension).
3. Utiliser le menu d'étalonnage (Tableau 9) pour effectuer une étalonnage à trois points (-PE, zéro et +PE). L'écran affiche les instructions nécessaires pour effectuer l'étalonnage.
4. Pour s'assurer de l'exactitude de l'étalonnage, sélectionner la tâche d'entrée mA adéquate (Tableau 2) et appliquer ces valeurs :

- mA : -55, -40, -24, -18, -12, -6, 0 (court-circuit)
  Puis mA : 0, 6, 12, 18, 24, 40, 55.

5. S'assurer que la marge d'erreur est comprise dans les limites spécifiées (Tableau 12).

***Tableau 12 :** Marges d'erreur d'entrée mA*

Intensité appliquée (mA)	Marge d'erreur du calibrateur (mA)	Marge d'erreur admissible du DPI 832 (mA)
± 55	0,0022	0,005
± 40	0,0018	0,004
± 24	0,0014	0,003
± 18	0,0004	0,003
± 12	0,0003	0,002
± 6	0,0002	0,002
0 (court-circuit)	-	0,001

Étalonnage - Procédures (sortie en mV ou en volts)

1. Connecter l'instrument à l'équipement d'étalonnage (Figure 2).
2. Attendre que l'équipement atteigne une température stable (minimum : 5 minutes depuis la dernière mise sous tension).
3. Utiliser le menu d'étalonnage (Tableau 9) pour effectuer une étalonnage à deux points (zéro et +PE). L'écran affiche les instructions nécessaires pour effectuer l'étalonnage.
4. Pour s'assurer que l'étalonnage est correcte, sélectionner la plage et la tâche de sortie *Volts* appropriées (Tableau 2).
5. Définir ensuite les valeurs de sortie appropriées pour l'étalonnage :

- mV : 0 (court-circuit), 30, 60, 90, 120

OU

- Volts (V) : 0 (court-circuit), 3, 6, 9, 12

6. S'assurer que la marge d'erreur est comprise dans les limites spécifiées (Tableau 13 ou Tableau 14).

Tableau 13 : *Marges d'erreur de sortie en mV*

Tension de sortie appliquée en mV	Marge d'erreur du calibrateur (mV)	Marge d'erreur admissible du DPI 832 (mV)
0 (court-circuit)	-	0,01
30	0,000425	0,02
60	0,0008	0,03
90	0,001175	0,03
120	0,00098	0,04

Tableau 14 : *Marges d'erreur de sortie en volts (V)*

Tension de sortie en V	Marge d'erreur du calibrateur (V)	Marge d'erreur admissible du DPI 832 (V)
0 (court-circuit)	-	0,001
3	0,0000175	0,002
6	0,00003	0,002
9	0,00005	0,002
12	0,000134	0,002

Étalonnage - Procédures (sortie en mA)

1. Connecter l'instrument à l'équipement d'étalonnage (Figure 3).
2. Attendre que l'équipement atteigne une température stable (minimum : 5 minutes depuis la dernière mise sous tension).
3. Utiliser le menu d'étalonnage (Tableau 9) pour effectuer une étalonnage à deux points (zéro et +PE). L'écran affiche les instructions nécessaires pour effectuer l'étalonnage.
4. Pour s'assurer de l'exactitude de l'étalonnage, sélectionner la tâche d'entrée mA adéquate (Tableau 2) et définir les valeurs de sortie suivantes :

- mA : 0 (court-circuit), 4, 12, 20, 24

5. S'assurer que la marge d'erreur est comprise dans les limites spécifiées (Tableau 15).

Tableau 15 : *Marges d'erreur de sortie en mA*

Intensité de sortie en mA	Marge d'erreur du calibrateur (mA)	Marge d'erreur admissible du DPI 832(mA)
0 (court-circuit)	-	0,001
4	0,00029	0,001
12	0,0014	0,001
20	0,00185	0,002
24	0,0023	0,002

Étalonnage - Procédures (UMM IDOS)

Se reporter au manuel d'utilisation au sujet de l'UMM IDOS. Une fois l'étalonnage terminée, l'instrument configure automatiquement une nouvelle date d'étalonnage dans l'UMM.

Spécifications

Toutes les affirmations concernant la précision sont valables pour une durée d'un an.

Spécifications - Générales

Langues	Anglais [par défaut]
Température de fonctionnement	-10 à 50 °C (14 à 122 °F)
Température de stockage	-20 à 70 °C (-4 à 158 °F)
Humidité relative	0 à 90 % sans condensation (Def Stan 66-31, 8.6 cat III)
Choc/vibrations	BS EN 61010:2001 ; Def Stan 66-31, 8.4 cat III

CEM	BS EN 61326-1:1998 + A2:2001
Sécurité	Électrique - BS EN 61010:2001 ; marquage CE
Taille (L: l: H)	180 x 85 x 50 mm
Poids	400 g
Alimentation	3 piles alcalines de type AA
Autonomie (Mesure)	mV, volts : ≈ 60 heures mA : ≈ 25 heures
Autonomie (Alimentation)	mV, volts : ≈ 50 heures mA : ≈ 11 heures (Source 24 V à 12 mA)

Spécifications - Connecteurs Électriques Connecteurs (A1 - Élément 10)

Plage (Mesure) :	0 à ± 120 mV 0 à ± 30 V
Précision : Mesure en mV	0,02 % de la mesure + 2 comptages
Précision : Mesure en V	0,03 % de la mesure + 2 comptages
Plage (Mesure) :	0 à 120 mV 0 à 24 mA 0 à 12 V
Précision (Alimentation) : mA, mV, V	0,02 % de la mesure + 2 comptages
Coefficient de température (Mesure ou alimentation) -10 à 10 °C, 30 à 50 °C (14 à 50 °F, 86 à 122 °F)	0,003 % PE / °C (0,0017 % PE / °F)
Connecteurs (A1 - Élément 10)	Cinq connecteurs femelles de 4 mm (0,16 po.)

Spécifications - Connecteurs électriques (A2)

Plage (Mesure)	0 à ± 55 mA
Précision	0,02 % de la mesure + 3 comptages
Coefficient de température -10 à 10 °C, 30 à 50 °C (14 à 50 °F, 86 à 122 °F)	0,002 % PE / °C (0,0011 % PE / °F)
Détection de contact	Ouvert et fermé. Intensité de 2 mA.
Sortie de boucle d'alimentation	24 V ± 10 %
Résistance HART®	250 Ω (sélection de menu)
Connecteurs (A2)	Trois connecteurs femelles de 4 mm (0,16 po.)

Service client

Consultez notre site web : www.gesensing.com